

EL PAPEL DE LAS BIBLIOTECAS EN LA EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS Y ALTMÉTRICOS

Antonio García Romero
(IE University)

con la colaboración de

Cristina Escudero Gómez
(Biblioteca. Hospital Universitario Puerta de Hierro)

Alicia Fátima Gómez Sánchez
(Biblioteca. Fundación CNIC)

José Manuel Estrada Lorenzo
(Biblioteca. Hospital Universitario 12 de Octubre)

Punto de partida

Hace años que se habla del uso de la bibliometría en las bibliotecas de investigación en general, y en las de ciencias de la salud en particular; tantos años como llevamos usando herramientas que permiten el análisis de la calidad de la producción científica, en especial los que nos proporcionan bases de datos como la *Web of Science* (con su *Journal Citation Reports*) o *Scopus*. Desde hace años, muchos de los bibliotecarios en ciencias de la salud, que trabajamos con los famosos factores de impacto, cuartiles e índices H, hemos ayudado a los profesionales sanitarios de nuestros centros a cumplimentar sus CV con la información bibliométrica requerida y hemos colaborado con los órganos directivos cuando requerían presentar resultados sobre la producción científica de nuestros centros.

La bibliometría se ha convertido en un instrumento más en nuestras bibliotecas, añadiendo a la situación tradicional el hecho de que las redes sociales y las nuevas formas de comunicación nos han acercado otra forma de medir y evaluar el conocimiento, las publicaciones, la comunicación y la ciencia: las altmetrics. Por todo ello, es buen momento para reflexionar sobre el uso, las necesidades, las aplicaciones, las ventajas, los retos, las oportunidades y el futuro de la bibliometría en las bibliotecas de ciencias de la salud.

Este documento es el resultado de los comentarios, opiniones y reflexiones vertidas por los participantes del Grupo de Trabajo «El papel de las bibliotecas en la evaluación de la investigación. Indicadores bibliométricos y altmétricos», reunidos el 23 de mayo en Madrid, en la sede del Colegio de Médicos de Madrid, con ocasión de las XV Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud (Bibliosalud 2014), bajo la dirección del responsable del grupo de trabajo, Antonio García Romero, de la IE University y miembro de la ENID (European Network of Indicator Designers).

Tras una breve introducción, se establecieron como principales objetivos de la reunión los siguientes:

1. Identificar las fortalezas y debilidades de las bibliotecas de ciencias de la salud en la evaluación de la investigación y el uso de los indicadores bibliométricos.
2. Compartir inquietudes y dar a conocer las experiencias llevadas a cabo en este ámbito en el marco de las bibliotecas de ciencias de la salud.
3. Dar un primer paso para la puesta en marcha de un grupo de trabajo en materia de indicadores en el seno de las bibliotecas de ciencias de la salud.

Se establecieron cuatro puntos sobre los que se centró fundamentalmente el debate:

PUNTO UNO. El papel de las bibliotecas en el desarrollo de indicadores bibliométricos. Las bibliotecas de ciencias de la salud cuentan con personal altamente cualificado para la explotación de bases de datos documentales, pero ¿qué papel desempeñan realmente los bibliotecarios en sus respectivos centros? ¿qué centros aprovechan el potencial de los bibliotecarios para esta importante faceta?

La opinión generalizada es que las bibliotecas de ciencias de la salud disponen de personal cualificado e idóneo para llevar a cabo estudios bibliométricos; sin embargo, la encomienda de estas tareas varía mucho en los distintos centros. Aunque en algunas instituciones sí es el servicio de biblioteca quien se encarga de la elaboración de informes bibliométricos y del asesoramiento a los investigadores en estos aspectos, en otras se han desarrollado unidades específicas independientes, que a su vez no siempre cuentan con documentalistas o bibliotecarios.

La bibliometría es una disciplina que en sus orígenes procede de las bibliotecas, y no hay más que remontarse a Garfield y su propuesta en origen dirigida a la evaluación de las revistas de las colecciones de las bibliotecas. Los bibliotecarios y documentalistas somos expertos en la búsqueda, recuperación, tratamiento y explotación de la información. Por ello, nadie como un bibliotecario es capaz de obtener respuestas tan pertinentes de las bases de datos para identificar la producción científica de los centros, grupos y profesionales o investigadores, a pesar de los errores registrados en los nombres de las instituciones en los apartados de firma de los trabajos científicos. Precisamente, el referente a la importancia de la normalización en afiliaciones y autorías es uno de los temas que, por cierto, habría que difundir entre los centros y los profesionales investigadores para, en un futuro, conseguir una mayor uniformidad tanto en las firmas de los centros como en las firmas de los propios investigadores, con el objetivo de localizar más fácilmente toda la producción científica de una institución, un grupo o un profesional. ¿Por qué entonces, a veces, parece no se otorga a las bibliotecas el protagonismo de estas tareas?

Quizás en ocasiones pueda haber cierto temor en adentrarse en otras funciones distintas de las tradicionales propias del personal de las bibliotecas como la adquisición y organización de los fondos o las ayudas a los usuarios. En otras ocasiones, sin embargo, esto pueda deberse al desconocimiento de instancias superiores, que confunden las funciones de las bibliotecas de investigación o especializadas en ciencias de la salud con las de una biblioteca pública o un archivo. Pudiendo ser ciertas cualquiera de estas causas, las bibliotecas de salud que aún no lo estén haciendo deberían adentrarse sin miedo en este mundo y reclamar el uso de los indicadores bibliométricos como una función a desarrollar dentro de sus servicios y destacando además que sus profesionales son las personas idóneas para llevarlos a cabo.

Y es que, en el fondo, los indicadores bibliométricos se nutren de la información que durante años han manejado las bibliotecas (revistas, artículos, citas, autores, bibliografías) y nadie mejor que ellas para manejarse con soltura entre dichos indicadores. Incluso sería interesante para un futuro plantear la posibilidad de construir nuevas colecciones, nuevas bases de datos en las que se incluyeran ítems curriculares ausentes en las bases de datos conocidas y tradicionales con los que intentar medir toda la actividad investigadora, ajustándose así mejor a la realidad de la trayectoria profesional de un investigador (parcialmente reflejada ahora a través únicamente de la producción científica medida con valores bibliométricos). Para esta tarea globalizadora se dispone de una fuente de información de gran valor, el curriculum vitae del investigador en sus distintos formatos, en muchos de los cuales las bibliotecas han colaborado en su confección buscando cuartiles, deciles y factores de impacto, y asesorando a los profesionales en la redacción de las referencias bibliográficas en los estilos de escritura requeridos. Pero nuestra experiencia puede ir más allá, mostrando a los usuarios que nuestra ayuda les puede servir para elaborar informes personalizados, por ejemplo, en evaluaciones o solicitudes de financiación, añadiendo otros indicadores distintos de los clásicos –como el Crown, el índice hg, etc.

PUNTO DOS. El uso inapropiado de algunos indicadores bibliométricos: el índice h de un hospital no existe. Los indicadores bibliométricos sanitarios en España presentan una curiosa anomalía. Numerosos informes hablan del factor de impacto como si se tratase de un indicador válido para centros. Sin embargo, esto es un gran error. Los congresos de bibliotecas de ciencias de la salud podrían servir para corregir esta mala práctica.

Fue generalizada la respuesta de que el uso de los indicadores bibliométricos en los centros de ciencias de la salud se restringe en la mayoría de las ocasiones al sumatorio del factor de impacto (lo que se conoce como factor de impacto acumulado), mal aplicado tanto a los investigadores y sus grupos, como a los propios centros. Bien es sabido y discutido ampliamente en la literatura que el factor de impacto es un indicador relativo a las revistas científicas y al número de citas recibidas y que su invención fue en origen una idea que no tenía por objetivo medir la ciencia sino realizar una más correcta evaluación y selección de los títulos de las publicaciones periódicas de una colección bibliotecaria (estudio coste/beneficio). Este poco apropiado uso de este indicador para evaluar las carreras profesionales de los investigadores fue calificado por alguno de los asistentes como aberración bibliométrica, citando algunos trabajos clásicos que lo avalan, entre ellos, el de la «Impactolatría» (Jordi Camí, 1997). El problema es que los institutos de investigación, las fundaciones, CIBER, CAIBER, ANECA y otras instituciones similares contribuyen, requiriendo esta información a sus profesionales, a generalizar su uso como indicador de calidad provocando consecuencias nefastas.

PUNTO TRES. ¿Cuáles son los indicadores que utiliza tu centro? ¿Quién los elabora? ¿Para qué se usan?

Pese a que la mayoría de las bibliotecas, porque así se lo solicitan desde las direcciones de sus centros, trabajan principalmente con los datos provenientes de la *Web of Science* y con el factor de impacto del JCR, algunas instituciones, como el Hospital Virgen de la Victoria, son una excepción, ya que en dicho centro trabajan con los indicadores del *Scientific Journal Ranking* (SJR) de la base de datos *Scopus*. La responsable de esta biblioteca expuso su experiencia en el desarrollo de informes de análisis de producción científica de diferentes hospitales de Andalucía utilizando esta herramienta.

Existe la opinión unánime de que solamente se mide aquello que se localiza e identifica en las bases de datos bibliográficas porque es la producción más fácil de encontrar. Se mide la producción científica de diferentes universos: *WoS*, *Scopus*, *Medline*, *Embase*, etc., pero hay que tener en cuenta que existe también otro tipo de producción científica (por ejemplo, patentes) además de las publicaciones de artículos. Por tanto, se debería de realizar un esfuerzo dirigido a medir todos los ítems curriculares de un profesional, y no sólo los relativos a la producción y difusión científica. Teniendo en cuenta esta premisa se debería hablar, en términos generales, de actividad investigadora, término que englobaría todo tipo de ítems: transferencia, participación en convenios, estancias, docencia, impacto social, etc., que permitiría medir trayectorias de investigación y reflejar de forma más realista los perfiles de los profesionales. Se propone también la idea de

medir el impacto de la investigación en la práctica clínica, por ejemplo, a través de la repercusión en guías de práctica clínica, algo que ya ha sido expuesto en agencias de evaluación nacionales como la ANEP.

En opinión de los asistentes, es muy difícil controlar otro tipo de producción que no sea la que se localiza en las bases de datos comerciales, en especial la literatura gris, como contribuciones a congresos o informes. Para poder controlar toda esta información ajena existente fuera de los cauces habituales es necesario contar con la participación activa de los propios profesionales, ya que son quienes mejor saben lo que han publicado y dónde, y cuál es su trayectoria investigadora y profesional.

En muchos de los centros de tipo hospitalario, la participación de la biblioteca en el desarrollo de estudios de producción científica es cada vez menor. Esta situación coincide con la creación de los institutos de investigación, momento en que el análisis de la producción científica pasa a ser elaborado por personal dependiente de estos institutos, en algunos casos con menor experiencia que el personal bibliotecario. Como excepción se expuso el caso de Galicia, en donde el Instituto de Investigación transfirió esta tarea a las bibliotecas.

El abanico de los usos que se hacen de los indicadores bibliométricos en los centros de ciencias de la salud es muy amplio y va desde la distribución de espacios en los laboratorios (es decir, cuanto mayor factor de impacto, más espacio corresponde al grupo de investigación) hasta para marcar objetivos; y en algunas instituciones hospitalarias estos parámetros sólo se elaboran a nivel departamental o de servicio, y no de forma global para todo el centro. Este afán por medir la inmediatez no tiene en cuenta, por ejemplo, que muchos proyectos de investigación no generan publicaciones en un corto período sino al cabo de los dos o tres años de desarrollo de la investigación. Ante la pregunta realizada por el moderador del grupo de trabajo de quién es el responsable de los indicadores de calidad en las diferentes comunidades, hubo respuestas distintas según se tratase de un tipo de biblioteca u otro. Por ejemplo, en la Universidad de Las Palmas, este trabajo se lleva a cabo desde la Unidad de Bibliometría del Vicerrectorado de Investigación, aunque la biblioteca participa activamente. En los hospitales, suele depender de las fundaciones o de los institutos de investigación.

PUNTO CUATRO. Los indicadores cientiométricos evolucionan constantemente. Recientemente se han incorporado los relacionados con uso y difusión de la producción a través de las redes sociales. Además, gracias a la digitalización de las revistas, estos indicadores se pueden ofrecer al nivel de la unidad, los artículos. Toda esta revolución del denominado altmetrics, está transformando la bibliometría. ¿Qué grado de implantación existe en los centros de estos nuevos indicadores? ¿Qué tecnologías son las más adecuadas y qué experiencias existen entre los asistentes?

El último tema tratado en este Grupo de Trabajo fue el análisis de la difusión, a través de las redes sociales, de la producción científica de un investigador, es decir, lo que se ha denominado «altmetrics». El auge de las redes sociales (blogs, *Twitter*, *Facebook*, *LinkedIn*, etc.) ha generado

la creación de nuevos métodos de medición del uso y visibilidad de la producción científica caracterizados por su inmediatez. Existe una dirección web (<http://www.altmetric.com>) en la cual, a través del ORCID de un investigador, es posible conocer el impacto que un determinado artículo ha tenido en las redes sociales (por ejemplo, número de «me gusta», número de retweets, etc.). Sin embargo, no hay que perder de vista que este tipo de indicadores miden principalmente la visibilidad de un trabajo. No obstante, el medio a través del cual se difunden es un medio de divulgación que se puede asemejar a una entrevista en un medio de difusión. No debemos olvidar que estamos hablando de redes sociales.

Propuestas

Como colofón se llegó a la definición de una serie de propuestas para un futuro a medio y largo plazo:

1. Es indispensable llegar a una normalización de los indicadores de medida de la calidad de la actividad científica.
2. Sería oportuno crear un Grupo de Trabajo que aúne los esfuerzos de las bibliotecas y cuyas tareas podrían ser:
 - Compartir inquietudes.
 - Colaborar, contribuir y coordinar la enseñanza para el buen uso de los indicadores bibliométricos.
 - Normalizar el uso de los indicadores bibliométricos actuales.
 - Proponer nuevos indicadores para medir la actividad científica en sus diferentes aspectos.
 - Publicar en revistas científicas los resultados de los estudios con una marca de firma única.

A efectos prácticos, se propone seguir estudiando sobre el tema a partir de los miembros del grupo, proponiéndose la elaboración futura de una planificación del trabajo y la posible creación de subgrupos encargados de tareas específicas.

Lecturas recomendadas

Camí J. Impactología: diagnóstico y tratamiento. Med Clin (Barc). 1997;109:515-24.

Bordons M, Fernández M, Gómez I. Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance in a peripheral country. Scientometrics. 2002;53:195-206.

Nuria E, Pérez Matos J. La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines. ACIMED. 2002;10(3).

Camí J, Méndez Vásquez R, SuñénPiñol E. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)*. 2005;124(3):93-101.

Gustini D. How Google is changing medicine. *Br Med J*. 2005;331(7531):1487-8.

Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor. *JAMA*. 2006;295(1):90-3.

Giske J. Benefiting from bibliometry. *Ethics Sci Environ Polit*. 2008;8:79-81

Zitt M, Bassecoulard E. Challenges for scientometric indicators: data demining, knowledge-flow measurements and diversity issues. *Ethics Sci Environ Polit*. 2008;8:49-60

Kulkarni A, Aziz B, Shams I, Busse JW. Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals. *JAMA*. 2009;302:1092-6.

Torres Salinas D, Ruiz Pérez R, Delgado López-Cózar E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *Prof Inf*. 2009;18:501-10.

Fernandez Mondéjar E, Hugo Ceraso D, Gordo Vida I F, Guerrero López F, Colmenero Ruiz M. Factor de impacto, una herramienta imperfecta pero imprescindible. *Med Intensiva*. 2010;34:493-4.

Cabezas-Clavijo, Á, Delgado-López-Cózar E. Google Scholar e índice h en biomedicina: la popularización de la evaluación bibliométrica. *Med Intensiva*. 2013;37(5):343-54.

Delgado López-Cózar E. Riesgos de la nueva bibliometría. *Investig Cienc*. 2014;(451):52.

EC3metrics. Indicadores bibliométricos y evaluación. Granada: EC3metrics; 2014- [Consulta 12 febrero 2015]. Disponible en: <https://ec3metrics.com/>.

Robinson García N, Torres Salinas D, Zahedi Z, Costas R. Nuevos datos, nuevas posibilidades: revelando el interior de Almetric.com. *Prof Inf*. 2014;23(4):359-66.

Torres-Salinas D, Jiménez-Contreras E. Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones. *Rev Esp Doc Cient*. 2012;35(3):469-80.

Torres Salinas D, Martín Martín A, Fuente Gutiérrez E. Analysis of the coverage of the Data Citation Index – Thomson Reuters: disciplines, document types and repositories. *Rev Esp Doc Cient*. 2014;37(1):e036.

Participantes G10

- Herminia Arrazola Moreno. Biblioteca. Hospital Universitario Central de Asturias
- José María Carrión Pérez. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía
- Carmen Chasco Vila. Biblioteca. Universidad de Cantabria
- María Costa Marín. Bibliosalt - Biblioteca Virtual de Ciències de la Salut de les Illes Balears
- Cristina Escudero Gómez. Biblioteca. Hospital Universitario Puerta de Hierro
- José Manuel Estrada Lorenzo. Biblioteca. Hospital Universitario 12 de Octubre
- Eva Fernández Salinero. Biblioteca. Facultad de Medicina. UAM
- Francisco Fumagallo Díaz-Llanos. Biblioteca. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Laly Galán Grajera. Biblioteca. Hospital Universitario del Henares
- Teresa García Ballesteros. Biblioteca. Hospital Clínico Virgen de la Victoria
- M^a Asunción García Martín. Biblioteca. Hospital Universitario Cruces
- Antonio García Romero. IE University
- Antonia Garrido Gómez. Servicio Andaluz de Salud
- Alicia Fátima Gómez. Fundación CNIC
- Carlos González Guitián. Bibliosáude - Complejo Hospitalario Universitario A Coruña
- Ana Leiva Aguilera. Biblioteca. FREMAP
- Begoña Lejona Martínez de Lecea. Biblioteca. Hospital Universitario de Basurto
- M^a Teresa Martínez de Rituerto Miguel. Biblioteca. Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa
- Irene Maseda Agüero. Biblioteca. Fundación CNIC
- José Navarrete Cortés. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía
- Gloria Osácar Arraiza. Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad, Dirección Territorial de Gipuzkoa
- Joanna Pons Pellicer. Agencia Sanitaria Costa del Sol
- Patricia Rey Sánchez
- Montserrat Salas Valero. Biblioteca. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud
- Carmen Sánchez Ardila. Biblioteca de Ciencias de la Salud - Universidad Miguel Hernández de Elche
- Alicia Sardón. Biblioteca. INTCF